Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
факультет Почвоведения

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана П.В. Красильников /_____/

«___» _____20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины:

Почвенные ресурсы Российской Федерации: оценка, использование, охрана

Уровень высшего образования:

Магистратура

Направление подготовки (специальность):

06.04.02 Почвоведение

Направленность (профиль) ОПОП:

Физика, мелиорация и эрозия почв

Форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией факультета почвоведения (протокол №_____, дата _____)

Москва 2022

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных

профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение программы *магистратуры*.

ОС МГУ утвержден решением Ученого совета МГУ имени М.В. Ломоносова от 30 декабря 2020 года (протокол №1370).

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП:** относится к вариативной части ОПОП, является обязательной

2. **Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия:** геодезия, экономика, учение о рельефе, геология с основами геоморфологии, почвоведение, агрохимия, картография почв, география почв, оценка земельных ресурсов, землепользование и землеустройство, основы земельного права.

3. **Планируемые результаты обучения в результате освоения дисциплины, соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников:**

	Индикаторы (показатели) достижения компетенций	**Планируемые результаты обучения по дисциплине, сопряженные с компетенциями**
М-СПК-1 Способен оценивать качество земель, проводить почвенные, геоботанические, агрохимические и необходимые обследования, изыскания, а также проектировать и осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению почв и почвенного покрова.	**М-СПК-1.1 Оценивает качество целинных и нарушенных земель в различных субъектах РФ.**	**Владеть навыками кадастровой и рыночной оценки земель, иметь опыт определения наиболее доходных сельскохозяйственных культур в различных субъектах Российской Федерации. Иметь опыт выявления особо ценных земель в различных федеральных округах.**
М-СПК-2	**М-СПК-2.2 Решает отдельные задачи проектирования и осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению почв и почвенного покрова под руководством специалистов более высокой квалификации.**	**Владеть навыками определения степени деградации земель и задач по оптимизации землепользования и проектирования почвозащитных мероприятий.**

4. **Объем дисциплины** 2 з.е.**,** в том числе 36 академических часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, 36 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.

5. **Формат обучения** очная

6. **Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам, с указанием отведенного на них количества академических часов, и виды учебных занятий**:

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины / форма текущей аттестации	**Всего (часы)**	В том числе							
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)					**Самостоятельная работа обучающегося** ***Виды самостоятельной работы, часы***		
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (семинары)	Занятия семинарского типа (лабораторные)	Занятия семинарского типа (практические)	**Всего**	**Доклады**	**Контрольная, рефераты**	**Всего**
Раздел 1. Знакомство с монографией Единый государственный реестр почвенных ресурсов как нормативный источник информации о почвах в субъектах Российской Федерации.	**10**	**4**			**2**	**6**			**4**
Раздел 2. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения. Мониторинг использования и мониторинг состояния	**10**	**4**			**2**	**6**			**4**

земель. Нормативно-правовые документы. Создание единого информационного ресурса для целей оценки, мониторинга и контроля земель сельскохозяйственного назначения.									
Раздел 3. Информация о почвах и состоянии земель в системе Государственных национальных докладов в Российской Федерации.	**9**	**2**			**2**	**4**			**5**
Раздел 4. Выделение особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий. Система классификации земель сельскохозяйственного назначения.	**9**	**2**			**2**	**4**			**5**
Раздел 5. Паспорт плодородия земельного участка.	**8**	**2**			**2**	**4**			**4**
Раздел 6. Характеристика почвенного покрова и	**4**				**2**	**2**			**2**

рационального землепользования в Северо-Западном Федеральном округе.									
Раздел 7. Характеристика почвенного покрова и рационального землепользования в Центральном Федеральном округе.	**4**				**2**	**2**			**2**
Раздел 8. Характеристика почвенного покрова и рационального землепользования в Южном и Северо-кавказском Федеральном округе	**4**				**2**	**2**			**2**
Раздел 9. Характеристика почвенного покрова и рационального землепользования в Республике Крым.	**4**				**2**	**2**			**2**
Раздел 10. Характеристика почвенного покрова и рационального	**4**				**2**	**2**			**2**

землепользования в Приволжском и Уральском Федеральном округе									
Раздел 11. Характеристика почвенного покрова и рационального землепользования в Сибирском и Дальневосточном Федеральном округе.	**4**				**2**	**2**			**2**
Форм текущей аттестации по разделу 1-11	Доклады, рефераты, индивидуальные консультации								
Промежуточная аттестация	***зачет***						**2**		
Итого:	**72**	**36**					**36**		

Подробное содержание разделов и тем дисциплины:

Тема 1. Знакомство с монографией Единый государственный реестр почвенных ресурсов как нормативный источник информации о почвах в субъектах Российской Федерации.

Анализируется концепция развития государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения и земель, используемых для ведения сельского хозяйства в составе иных категорий и формирования государственных информационных ресурсов об этих землях до 2020 года, утвержденных распоряжением Правительства РФ от 30.07.2010 №1292-р.

Задание для самостоятельной работы:

Структура монографии «Единый государственный реестр почвенный ресурсов». Принципы составления и использования реестра.

Тема 2. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения. Мониторинг использования и мониторинг состояния земель. Нормативно-правовые документы. Создание единого информационного ресурса для целей оценки, мониторинга и контроля земель сельскохозяйственного назначения.

Анализируются основные нормативно-правовые документы мониторинга земель сельскохозяйственного назначения, показана важность учета интегральных (базовых) показателей характеристики почвенного покрова. Дается анализ методологии создания информационного ресурса для целей оценки, контроля и мониторинга состояния земель сельскохозяйственного назначения, включающей создание государственной почвенно-географической базы данных, единого реестра почв в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях с оценочными характеристиками и актуализированного паспорта плодородия земельных участков. Данный информационный ресурс может оказать существенную помощь в работе федеральных, региональных и муниципальных органов власти.

Задание для самостоятельной работы:

Принципы создания единого информационного ресурса для целей оценки, мониторинга и контроля земель сельскохозяйственного назначения.

Тема 3. Информация о почвах и состоянии земель в системе Государственных национальных докладов в Российской Федерации.

Дается анализ и структура следующих национальных докладов:

О состоянии и использовании земель в Российской Федерации (Федеральная служба государственной регистрации , кадастра и картографии.).

Государственный доклад о состоянии и охране окружающей среды в Российской Федерации (Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации).

Глобальный климат и почвенный покров России: оценка рисков и эколого-экономический деградации земель. Адаптивные системы и технологии рационального природопользования (сельское и лесное хозяйство). (Почвенный институт им. В.В.Докучаева).

Задание для самостоятельный работы:

Общее и различия в информации Национальных докладов Российской Федерации.

Тема 4. Выделение особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий. Система классификации земель сельскохозяйственного назначения.

Анализируются критерии выделения особо ценных сельскохозяйственных угодий. Классификация земель по классам на основе зернового эквивалента. Выделение особо ценных сельскохозяйственных угодий в субъектах РФ. Анализ зарубежного опыта определения особо ценных сельскохозяйственных угодий.

Задание для самостоятельной работы:

Принципы классификации земель сельскохозяйственного назначения.

Темя 5. Паспорт плодородия земельного участка.

Указывается необходимость внедрения законодательства по использованию паспорта плодородия на федеральном уровне для сельскохозяйственных угодий Российской

Федерации. Параметры паспорта плодородия земельного участка. Анализируется опыт составления паспорта плодородия земельных участков в некоторых субъектах Российской Федерации (Московская, Ростовская область, Ставропольский край).
Задание для самостоятельной работы:
Структура паспорта плодородия в агрохимцентре Московской области.

Тема 6. Характеристика почвенного покрова и рационального землепользования в Северо-Западном Федеральном округе.

Агроклиматическое зонирование территории. Оценка землепользования в арктических территориях Северо-Западного Федерального округа. Расчет нормативной урожайности и кадастровой стоимости основных почв. Наиболее доходные сельскохозяйственные культуры, оптимальные (по доходности и экологичности) севообороты.
Задание для самостоятельной работы: особенность сельского производства, наиболее доходные культуры и лучшие почвы Северо-Западного региона России.

Тема 7. Характеристика почвенного покрова и рационального землепользования в Центральном Федеральном округе.

Агроклиматическое зонирование территории. Расчет нормативной урожайности и кадастровой стоимости основных почв. Наиболее доходные сельскохозяйственные культуры, оптимальные (по доходности и экологичности) севообороты.
Задание для самостоятельной работы: особенность сельского производства, наиболее доходные культуры и лучшие почвы Центрального Федерального округа.

Тема 8. Характеристика почвенного покрова и рационального землепользования в Южном и Северо-кавказском Федеральном округе.

Агроклиматическое зонирование территории. Расчет нормативной урожайности и кадастровой стоимости основных почв. Наиболее доходные сельскохозяйственные культуры, оптимальные (по доходности и экологичности) севообороты.
Задание для самостоятельной работы: особенность сельского производства, наиболее доходные культуры и лучшие почвы Южном и Северо-кавказском Федеральном округе.

Тема 9. Характеристика почвенного покрова и рационального землепользования в Республике Крым.

Агроклиматическое зонирование территории. Расчет нормативной урожайности и кадастровой стоимости основных почв. Наиболее доходные сельскохозяйственные культуры, оптимальные (по доходности и экологичности) севообороты.
Задание для самостоятельной работы: особенность сельского производства, наиболее доходные культуры и лучшие почвы Республики Крым.

Тема 10. Характеристика почвенного покрова и рационального землепользования в Приволжском и Уральском Федеральном округе.

Агроклиматическое зонирование территории. Расчет нормативной урожайности и кадастровой стоимости основных почв. Наиболее доходные сельскохозяйственные культуры, оптимальные (по доходности и экологичности) севообороты**.**
Задание для самостоятельной работы: особенность сельского производства, наиболее доходные культуры и лучшие почвы в Приволжском и Уральском Федеральном округе.

Тема 11. Характеристика почвенного покрова и рационального землепользования в Сибирском и Дальневосточном Федеральном округе.

Агроклиматическое зонирование территории. Расчет нормативной урожайности и кадастровой стоимости основных почв. Наиболее доходные сельскохозяйственные культуры, оптимальные (по доходности и экологичности) севообороты.
Задание для самостоятельной работы: особенность сельского производства, наиболее доходные культуры и лучшие почвы в Сибирском и Дальневосточном Федеральном округе.

7. **Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине**:

7.1. **Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля:**

Рекомендуемые темы докладов и рефератов.

Оценка земель в современных условиях: рыночная кадастровая, агроэкологическая.

Государственный национальный доклад о состоянии земельных ресурсов.

Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения. Единый информационный ресурс о землях сельскохозяйственного назначения. Паспорт плодородия земельного участка.

Характеристика почвенного покрова и рационального землепользования в Северо-Западном Федеральном округе.

Характеристика почвенного покрова и рационального землепользования в Центральном Федеральном округе.

Характеристика почвенного покрова и рационального землепользования в Южном Федеральном округе.

Характеристика почвенного покрова и рационального землепользования в Республике Крым.

Характеристика почвенного покрова и рационального землепользования в Северо-Кавказском Федеральном округе

Характеристика почвенного покрова и рационального землепользования в Приволжском Федеральном округе.

Характеристика почвенного покрова и рационального землепользования в Уральском Федеральном округе.

Характеристика почвенного покрова и рационального землепользования в Сибирском Федеральном округе.

Характеристика почвенного покрова и рационального землепользования в Дальневосточном Федеральном округе.

7.2. **Типовые контрольные вопросы, задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации:**

1. Структура монографии «Единый государственный реестр почвенных ресурсов»
2. Рыночная, кадастровая, агроэкологическая оценка, основные задачи, отличия.
3. Основные принципы кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения.

4.Принципы составления оптимальных оценочных севооборотов для целей государственной кадастровой оценки земель.

5. Формула расчета нормативной урожайности сельскохозяйственных культур.

6. Принципы определения земельной ренты. Формула расчета кадастровой стоимости.

7. Единый государственный реестр почвенных ресурсов. Структура, состав, наполнение.

8.Принципы мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.

9. Понятие информационного ресурса о землях сельскохозяйственного назначения.

10.Особо ценные сельскохозяйственные угодья, критерии выделения, использование.

11.Почвы Центрального Федерального округа: свойства оценка, основные возделываемые культуры.

12.Почвы Северо-Западного Федерального округа: свойства оценка, основные возделываемые культуры.

13.Почвы Южного Федерального округа: свойства оценка, основные возделываемые культуры.

14.Почвы Приволжского Федерального округа: свойства оценка, основные возделываемые культуры.

15.Почвы Уральского Федерального округа: свойства оценка, основные возделываемые культуры.

16.Почвы Сибирского Федерального округа: свойства оценка, основные возделываемые культуры.

17.Почвы Дальневосточного Федерального округа: свойства оценка, основные возделываемые культуры.

8. **Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине:**
В таблице представлена шкала оценивания результатов обучения по дисциплине. Уровень знаний обучающегося оценивается на "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Оценка "отлично" выставляется, если обучающийся демонстрирует сформированные систематические знания, умения и навыки их практического использования. Оценка "хорошо" ставится, если при демонстрации знаний, умений и навыков студент допускает отдельные неточности (пробелы, ошибочные действия) непринципиального характера. При несистематических знаниях, демонстрации отдельных (но принципиально значимых навыков) и затруднениях в демонстрации других навыков выставляется оценка «удовлетворительно». Оценка "неудовлетворительно" ставится, если знания и умения фрагментарны, а навыки отсутствуют.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине*				
Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	**2**	**3**	**4**	**5**
Знания: устные и письменные опросы и контрольные работы	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания
Умения: выполнение практических контрольных заданий,	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности	Успешное и систематическое умение

написание и защита рефератов на заданную тему			непринципиального характера)	
Навыки (владения, опыт деятельности): Отчет по практике	Отсутствие навыков (владений, опыта)	Наличие отдельных навыков (наличие фрагментарного опыта)	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач

*Примечание: «зачет» выставляется студенту, если его знания оцениваются по шкале и критериям результатов обучения на «3», «4» и «5»; если знания оцениваются на «2» по шкале и критериям результатов обучения, студенту выставляется «незачет».

9. **Ресурсное обеспечение:**

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

Единый государственный реестр почвенных ресурсов России. Версия 1.0 / Под ред. А.Л. Иванова, С.А. Шобы. М.: Почв. ин-т им. В.В. Докучаева. Тула: Гриф и К, 2014. 768 с.

Распоряжение Правительства РФ от 30.07.2010 N 1292-р (ред. от 30.05.2014) «Об утверждении Концепции развития государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения и земель, используемых или ,категорий, и формирования государственных информационных ресурсов об этих землях на период до 2020».

Справочник агроклиматического оценочного зонирования субъектов Российской Федерации. Учебно-практическое пособие /Под ред. С.И. Носова. М.: Маросейка, 2010. 208 с.

Реестр индикаторов качества почв сельскохозяйственных угодий Российской Федерации. Версия 1.0 / Коллективная монография. –Иваново : ПресСто, 2021. – 260 с.

Дополнительная:

Сапожников П.М., Оглезнев А.К., Ковалев Д.В. Методологические принципы мониторинга плодородия земель сельскохозяйственного назначения. – В сборнике «Методическое обеспечение мониторинга земель сельскохозяйственного назначения». М,, Почвенный институт им.В.В.Докучаева,2010,с.45-63.

Сапожников П.М., Столбовой В.С. Концепция создания информационного ресурса для целей оценки, земельного контроля и мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.- Использование и охрана природных ресурсов в России. НИА-Природа, №3, 2012,с.19-24.

Ратников А.Н., Санжарова Н.И., Сапожников П.М., Свириденко Д.Г., Жигарева Т.Л. Методические указания по кадастровой стоимости радиоактивно загрязненных земель сельскохозяйственного назначения. ГНУ ВНИИСХРАЭ Обнинск,2014, -47с.

- Перечень лицензионного программного обеспечения

- Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем – база данных рынка недвижимости различных регионов России http://naibecar.com/research/
- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости) https://rosreestr.ru/site/activity/kadastrovaya-otsenka/
- Описание материально-технической базы

  А. Помещения

  – аудитория на 15-20 человек;

  – помещение с компьютерами и выходом в Интернет для самостоятельной работы.

  Б. Оборудование:

  – мультимедийный проектор, компьютер, экран, меловая доска;

10. **Язык преподавания:** русский

11. **Преподаватель (преподаватели):**
Сапожников Петр Михайлович
Должность ведущий научный сотрудник кафедры физики и мелиорации почв
Ученая степень доктор сельскохозяйственных наук, 1994, ВАК

12. **Разработчики программы:**
Сапожников Петр Михайлович
Должность ведущий научный сотрудник кафедры физики и мелиорации почв
Ученая степень доктор сельскохозяйственных наук, 1994, ВАК

13. **Краткая аннотация дисциплины:**

При обучении используется нормативный документ «Единый государственный реестр почвенных ресурсов» (2014), разработанный учеными Почвенного института им. В.В. Докучаева и Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. Данный документ утвержден на расширенном заседании НТС Минсельхоза России. Анализируется концепция развития государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения и земель, используемых для ведения сельского хозяйства в составе иных категорий и формирования государственных информационных ресурсов об этих землях до 2020 года, утвержденных распоряжением Правительства РФ от 30.07.2010 №1292-р и распоряжение Правительства РФ от 30.05.2014 №934-р об изменениях в плане реализации Концепции развития государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. В ходе обучения студенты знакомятся с характеристикой почвенного покрова во всех Федеральных округах РФ и системой ведения сельского хозяйства, определяют наиболее доходные культуры, выращиваемые в различных почвенно-климатических зонах. Студенты определяют стоимостные характеристики земель, выделяют особо ценные сельскохозяйственные угодья, анализируют мероприятия по охране почв от негативных факторов.

Курс направлен на развитие навыков самостоятельного решения практических задач выделения особо ценных продуктивных земель, составления паспорта плодородия земельного участка, выделять в различных регионах России наиболее доходные сельскохозяйственные культуры и лучшие по стоимости почвы.

Полученные знания позволят студентам проводить научные исследования в области агроэкологической оценки земель и развивают способность применять и разрабатывать новые инновационные ландшафтно-адаптированные технологии в земледелии.

Задачи дисциплины:

1) Знакомство студентов со структурой Единого государственного реестра почвенных ресурсов.

2) Изучение принципов мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.

3) Выявление особо ценных земель в различных субъектах Российской Федерации.

4) Изучение принципов классификации земель сельскохозяйственного назначения.

5) изучение основных тенденций сельскохозяйственного производства в регионах Российской Федерации;